Die rheinischen Hieracien.

Vorstudien zur neuen Flora der Rheinlande.

Von

Prof. Dr. med. **K. Touton** (Wiesbaden).

I. Teil.

Die Piloselloiden.

Gelegentlich der hundertsten Wiederkehr des Geburtstages Dr. h. c. Philipp Wirtgens hat der naturhistorische Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens im Jahre 1906 den Entschluss gefasst, unter Mitwirkung aller rheinischen Botaniker eine neue »Flora von Westdeutschland« ins Leben zu rufen. Wirtgen selbst wurde nach Erscheinen des ersten Bandes eines auf 4 Bände berechneten grossen Florenwerkes 1870 durch den Tod an der Fortsetzung dieser grosszügigen Arbeit gehindert. Er hatte erkannt, dass seine Flora der preussischen Rheinprovinz, das kleine Taschenbuch aus dem Jahre 1857, den Anforderungen der geänderten Verhältnisse nicht mehr entsprach. So hat denn auf Grund der gleichen Erkenntnis sein Sohn, Dr. h. c. Ferdinand Wirtgen in Bonn und Prof. Paul Roloff in Krefeld 1907 den »Aufruf zur Mitarbeit für eine Flora von Westdeutschland«[1]) erlassen und in einer »Anweisung«[2]) den Organisationsplan veröffentlicht. Für die schwierigeren Gattungen wurden eigene »Bestimmungsstellen« geschaffen. Mir wurde diejenige für Hieracium übertragen, mit dem ich mich seit den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts speziell befasst hatte. Nach Ablauf der ersten 20 Jahre des neuen Jahrhunderts schien es der Leitung und mir auch angebracht, einen Bericht über das bis jetzt Erreichte

---

[1]) Verhandl. des Naturhist. Ver. der preuss. Rheinlande und Westfalens, 63. Jahrg., 1906.

[2]) Naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl. u. Westfalens, 1908, Kramer & Baum in Krefeld.

zu geben. Wie der Titel besagt, fasse ich die Veröffentlichung als eine Vorarbeit auf, die zwar in vielen Punkten einen definitiven Charakter hat, in anderen, besonders in der Auffassung gewisser schwieriger und kritischer Formen bei erneutem Studium aber zumal auf Grund reichlicher zufliessenden Materiales Änderungen unterworfen sein wird. Ich stehe ganz auf dem Boden der grundlegenden Veröffentlichung Nägelis und Peters: Die Hieracien Mittel-Europas, München 1885 u. ff. und der hierauf fussenden Publikationen C. H. Zahns in Karlsruhe, des wohl unbestritten hervorragendsten Hieraciologen der Gegenwart. Dies ist in der Hauptsache die von mir benutzte Literatur unter Verzicht darauf, die in älteren Floren aufgestellten Formen etwa im Lichte der modernen Auffassung kritisch zu beleuchten und ohne mögliche Einsicht von Originalexemplaren jeweilig mit den neueren Funden zu identifizieren oder sie in gegenteiligem Sinne mit ihnen in Beziehung zu setzen. Abgesehen davon, dass ein derartiges Unternehmen bei der überwiegenden Unmöglichkeit der Beschaffung von Originalmaterial der älteren Autoren und der im Sinne der heutigen Forschung oft auch durchaus unzulänglichen Beschreibung zum grossen Teile unfruchtbar wäre, würde es auch den Umfang der vorliegenden Arbeit ungebührlich vergrössern. Der Versuch hierzu sollte aber sicher gemacht werden, soweit es nicht schon von Nägeli-Peter und Zahn geschehen ist, und vielleicht werden die noch restierenden einschlägigen Fragen in zwei grossen in Aussicht stehenden Werken Zahns[1]) schon gelöst oder der Lösung näher gebracht werden. Ich beabsichtige also hier — aus den angegebenen Gründen — nicht eine, geschweige denn lückenlose, phytostatische Aufstellung aus der älteren Literatur zu geben. Bei dem grossen Wechsel der Standorte der Hieracien und ihrer so häufigen Ausrottung durch die Kultur kam es mir eigentlich nur darauf an, ein Bild zu geben, wie es sich tatsächlich etwa in dem Zeitraum darbot, seitdem der Plan zu der neuen rheinischen Flora gefasst war. Deshalb bedeuten die Namen hinter den Standorten nicht immer die ersten Entdecker, sondern oft nur diejenigen, die nach meiner Kenntnis etwa seit Beginn des 20. Jahrhunderts die Pflanzen an den betreffenden Orten beobachtet haben. Das schien mir für den gedachten Zweck das Wichtigere. Trotzdem wird es auch so

---

[1]) Das eine ist in seinen ersten Lieferungen bereits erschienen: „Das Pflanzenreich“ von A. Engler; Leipzig, W. Engelmann; Heft 75 (IV. 280). Compositae—Hieracium Sect I. Glauca—Sect VII, Vulgata (Anfang). Heft 76 (IV. 280). Vulgata (Forts. u. Schluss) bis Sect X Pannosa (Anf.). (Anm. b. d. Korr.)

nicht zu vermeiden sein, dass besonders von den selteneren, oft nur in vereinzelten Exemplaren und in manchen Jahren vorkommenden Zwischenarten und Bastarden der Nachuntersucher an Ort und Stelle nichts mehr findet. Dies möge vor Enttäuschungen bewahren.

Das Material zu dieser Arbeit ist zum überwiegenden Teil von mir selbst seit 1899 an Ort und Stelle aufgefunden und gesammelt, an den meisten Standorten in verschiedenen Jahren und befindet sich in meinem Herbarium. Dazu kommen die Belegstücke der mir zur Bestimmung zugeschickten Pflanzen von Herrn Lehrer Andres (Bonn bzw. Bergisch Gladbach), Hofgärtner Brasch (Brühl bei Köln), Lehrer Dewes (Neunkirchen, Kr. Merzig), Ingenieur F. Fettweis (Bochum), Lehrer Franken (früher Wickerathsberg, jetzt ? bei Bielefeld), Lehrer Höppner (Krefeld), Direktor Dr. Müller (Oberstein), Prof. Dr. Schlickum (Köln), Prof. Dr. Schmidt (Elberfeld), Dr. h. c. F. Wirtgen (Bonn), Prof. Zimmermann (Freiendiez). Fast alle aufgeführten Funde Zahns und Dürers (Frankfurt a. M.) und einzelne meines verehrten alten Lehrers und Freundes Dr. h. c. L. Geisenheyner in Kreuznach sind durch mir gütigst schon früher überlassene oder mit ihnen selbst am Standort gesammelte Pflanzen belegt. Alle revidierten bzw. bestimmten Pflanzen aller die Sache unterstützenden Herren wurden notiert, auch wenn ich keine Belegexemplare behalten konnte. Ich spreche hier allen diesen Herren meinen besten Dank aus.

Es gilt noch grosse geographische Lücken auszufüllen, die sich bei der Durchsicht leicht ergeben und es wäre sehr dankenswert, wenn auch die Herren aus diesen noch ausstehenden Gebieten ihre Hieracienfunde zu Nutz und Frommen der neuen Flora an mich einsendeten. Ich verweise sie auf meine »Anleitung zum Sammeln der Hieracien« (Bericht über die Versammlungen des Botan. u. Zoolog. Vereins für Rheinl.-Westf., Jahrg. 1909). Denn die geographische Verbreitung der Hieraciensippen wirft häufig das hellste Licht auch auf ihre Entstehung auseinander und ihre verwandtschaftlichen Beziehungen untereinander, abgesehen von ihrem Wert für die Beurteilung der postglazialen Wanderungen.

Um den Wert der Arbeit zu erhöhen, schickte ich das Manuskript an Zahn, der sich bereit erklärt hatte, aus seiner reichen Erfahrung heraus Zusätze und eventl. kritische Bemerkungen zu machen. Diese lasse ich in einem »Nachtrag« gesondert folgen und weise im Text durch das Zeichen N. 1, 2, 3 usw. darauf hin. Für die Mühe spreche ich dem unermüdlich bereiten Forscher meinen ganz besonderen Dank aus.

Hieracium **Peleterianum** Mérat.

ssp. **Peleterianum** Mér.

var. *genuinum* N. P. subvar. *pilosissimum* Wallr. f. *angustius* N. P. **Rheinpfalz:** Höhe über dem Poppental bei Dürkheim (Zahn, Touton), Deidesheim (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Rothenfels bei Münster a. St. (Touton), Kondetal bei Winningen (Schlickum).

var. *setosum* N. P. **Rheinpfalz:** Wildensteiner Tal am Donnersberg (Zahn, Touton), Lemberg (Touton). **Rheinprovinz:** Rothenfels und Gans bei Münster a. St. (Touton), Oberstein, Tiefenbachtal (Dr. Müller), Boppard-Vierseenweg (Touton), Carolahöhe, Rothe Lei und Blumslei bei Winningen (Schlickum).

var. *acuminatum* N. P. subvar. *normale* N. P. —> *multifloccum* N. P. **Rheinprovinz:** Kondetal bei Winningen (Schlickum), Eschersbachtal und Hinterberg im Kondegebiet, Carolahöhe bei Winningen (Schlickum). —> subpeleterianum Rothe Lei bei Winningen (Schlickum).

ssp. **subpeleterianum** N. P. **Rheinpfalz:** Wildensteiner Tal am Donnersberg (Touton), Höhe über dem Poppental bei Dürkheim (Zahn, Touton), Deidesheim (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Gans und Rothenfels bei Münster a. St. (Touton), Kondetal bei Winningen (Schlickum, Touton), Rothe Lei und Blumslei bei Winningen, Kleinbornsbachtal bei W. (Schlickum), Kobern (Schlickum), Brodenbach (Schlickum).

Anmerkung: Die beiden N. P. schen Ssp. sind wohl nur graduell betr. des Drüsengehaltes verschieden und gehen ineinander über. Bei sehr genauem Suchen mit scharfer Lupe findet man fast immer einzelne Drüsen an der Hülle. Sehr auffallend sind haararme und relativ drüsenreiche Formen, wie sie Arvet-Touvet als depilatum bezeichnet und wie ich sie in noch viel extremerer Ausbildung auf dem Lautaret, am Eggishorn und an der Flegère bei Chamonix fand, ohne dass im übrigen auch nur die geringsten Anklänge an Pilosella bzw. pachylodes besonders an der Hülle vorhanden sind.

Hieracium **Pilosella** L.

Hier gebe ich vorläufig nur auszugsweise in der Reihenfolge der N. P. schen Monographie ein Verzeichnis der im Gebiet von mir bis jetzt festgestellten Ssp., deren genauere Bearbeitung mit Standortsangaben aus meinem Herbar und meinen Notizen ich verschieben möchte, bis nach dem Erscheinen der beiden grossen Monographien Zahns, in denen vielleicht eine ganz neue Einteilung dieser äusserst formenreichen

Art gegeben werden wird. Es wurden also bisher von mir festgestellt: ssp. **trichophorum** *gen.* und *sedunense, pilosum,* **tricholepium, polyxystum, latiusculum, Pilosella** var. *gen., deserti* und *marinum,* **pseudomelanops, submelanops, rosulatum, parviflorum, trichocephalum, vulgare** (sämtliche Varietäten ausser *acutifolium*), **angustissimum, holadenium, tenuistolonum, hololasium, amauron, angustius, stenophyllum, subvirescens,** zwei neue ssp. ⟶ flagellare bzw. prussicum: **flagellariceps** Tout. und **sublatipes** Tout., **minuticeps, parvulum, inalpestre** var. *latisquamum* und *angustisquamum.* Dazu kommen zahlreiche Übergänge. (N. 1)

Hieracium pachylodes N. P. (= Peleterianum-Pilosella).

ssp. **sublongisquamum** Zahn (in sched.). **Rheinpfalz:** Höhe über dem Poppental bei Dürkheim (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Touton).

ssp. **eucomoides** N. P. **Rheinprovinz:** Rothenfels bei Münster a. St. (Touton).

var. *colobocephalum* N. P. **Rheinprovinz:** Boppard-Vierseenplatz-Gideonshöhe-Alte Burg (Touton).

ssp. **oxytorum** N. P. **Rheinpfalz:** Neustadt, Deidesheim, Wachenheim (Zahn).

ssp. **pachylodes** N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim, Wachenheim (Zahn). **Rheinprovinz:** Boppard-Vierseenplatz-Gideonshöhe-Alte Burg (Touton).

var. nova *piliscapum* Touton. Schaft gabelig, sehr reichhaarig, seidig, 3—4 mm. **Rheinprovinz:** Boppard-Vierseenplatz-Gideonshöhe-Alte Burg (Touton).

ssp. nova **subsetosum** Touton. Schaft bis 30 cm hoch, schlank; Hülle 12 mm, Schuppen $1^1/_2$ mm breit, lang zugespitzt, spitz, grünrandig. Hülle reichhaarig, dunkel, 2—3 mm, Schaft ziemlich reichhaarig (bis 4 mm), Haare dünn, hell, Wurzelkopf und die ganz kurzen, starren Stolonen dicht seidenhaarig, Blätter länglich bis lanzettlich, stumpflich bis stumpf, etwas mukronat, Blattoberseite reich- und langborstig. Drüsen an der Hülle fast 0, an den Kopfstielen kaum mäfsig. Schuppenränder flockenlos. Schwache Rotstreifung. **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Touton).

Anmerkung: Ist als Peleterianum setosum + Pilosella tricholepium aufzufassen, zwischen denen es steht.

var. nova *floccosius* Touton. Hülle incl. Schuppenränder sehr reichflockig bis filzig, daher grauweiss. **Rheinprovinz:** mit der vorigen (Touton).

Anmerkung: Von dieser Form geht die Reihe lückenlos zu Pilosella tricholepium hinüber, besonders am Rheingrafenstein und der Gans bei Münster a. St. (Touton).

ssp. nova **subminuticeps** Touton. Zierliche, 4—6 cm hohe Pflänzchen ganz vom Habitus des Pilosella minuticeps, aber seidenhaarig, besonders am Wurzelkopf und den ganz kurzen, dicklichen, starren Läufern. Hülle 9 mm, Schuppen breitlich bis breit, schmal gerandet oder fast randlos, reich kurz seidenharig, armdrüsig bis drüsenlos, bis filzig, auch an den Schuppenrändern. Schaft weissfilzig, reichlich kurz (2 mm) seidenhaarig, oben armdrüsig. Blattunterseite weissfilzig, Oberseite ziemlich reichlich lang- (4—5 mm), weiss- und weichhaarig bis schwachborstig. Ist Pilosella minuticeps ⋝ Peleterianum. **Rheinprovinz:** Kreuznach-Hardt ⟶ Rothenfels-Stegfels (Touton).

ssp. nova **Mosellae** Touton. Wie ein hochwüchsiges (30 cm) tricholepium mit schmalen, grünrandigen (Ränder oben filzig, unten schwachflockig), sehr lang zugespitzten, sehr spitzen, 11 mm langen Schuppen. Hülle mäfsig seidenhaarig und drüsig. Fuss der Pflanze dicht, lang (5—7 mm), seidenhaarig. Läufer zur Blütezeit 6—8 cm lang, dick, starr, mit gleich grossen, 5—6 cm langen, zuletzt dekreszierenden Blättern, Blattunterseite graugrünlich. **Rheinprovinz:** Rothe Lei, Bergabhang oberhalb Blumslei bei Winningen (Schlickum, der auch noch andere, an zahlreichen Exemplaren erst noch zu studierende Pflanzen fand, die hierher gehören).

Hieracium Auricula Lam. u. D. C.

Soll nach Kenntnis der grossen Zahnschen Publikationen, die wohl eine Neuordnung dieser von N. P. etwas gekünstelt in Ssp. zerlegten Art bringen wird, ausführlicher mit den genauen Standortsangaben veröffentlicht werden. Bisher wurden im Gebiete nachgewiesen:

ssp. **Auricula** var. *genuinum* subvar. *epilosum, setosum, subpilosum, stipitatum, substriatum, subglandulosum, obscuriceps.* — ssp. **acutisquamum**, ssp. **amaureilema**, ssp. **magnum**, ssp. **Magnauricula** var. *subcalvum* und var. *pilosum.* Dazwischen zahlreiche Übergänge und Kombinationen.

Hieracium Schultesii F. Schultz (=Pilosella-Auricula).

ssp. **Schultziorum** N. P. **Rheinpfalz:** Landau, Deidesheim (F. Schultz).

ssp. **megalophyllum** N. P.

var. *oligotrichum* N. P. subvar. *calviceps* N. P. **Rheinprovinz:** Wiese beim Blessinghof bei Bubenbach (Schlickum).

ssp. **Schultesii** F. Schultz.

var. *genuinum* N. P.

subvar. *pilosum* N. P. **Rheinpfalz:** (N. 2) Winden (Zahn). **Provinz Starkenburg:** Birkenauer Tal bei Weinheim an der Bergstrasse (Zahn). **Hessen-Nassau:** Weilburger Tal bei Dotzheim bei Wiesbaden (Touton).

subvar. *epilosum* N. P. **Hessen-Nassau:** Weilburger Tal bei Dotzheim und Teufelsgraben bei Wiesbaden (Touton).

var. *Pseudo-Schultesii* N. P. **Rheinprovinz:** Wiese bei Zollstock bei Köln (Schlickum).

(?) var. nova *parciglandulum* Zahn (in sched.). Besonders ausgezeichnet durch sehr schlanken, 32—35 cm hohen, ziemlich zerstreut weiss behaarten (2 mm) Stengel, sehr hochgabligen, 1—2—3 köpfigen Blütenstand, Akladium 1—6 (—10) cm, ziemlich hellgraue, 8 mm lange Hüllen mit schmalen Schuppen, deren relativ breite, hellgrüne Ränder oft kaum noch eine dunkele Mitte übrig lassen, die ziemlich reich weiss- und kurzhaarig, spärlich bis mäfsig drüsig und flockig sind; Kopfstiele reichlich weiss-, fast seidenhaarig (2 mm), weissfilzig, drüsenlos, Randblüten ungestreift. **Rheinprovinz:** Plaidt ⟶ Ochtendung (Schlickum).

Anmerkung: Ich fasse diese ziemlich auffallende Pflanze wegen des Indumentes der Kopfstiele als zu subgermanicum gehörig auf, weil mir drüsenlose Kopfstiele als unvereinbar mit der Stellung Pilosella-Auricula erscheinen. Will man sie aber in der Annahme, bei weiterer Entwickelung wüchsen noch Drüsen durch den dicken Filz der Kopfstiele durch, mit Zahn zu Schultesii rechnen, so müsste sie bei diesem eine absolute Sonderstellung einnehmen und mindestens den Grundstock zu einer eigenen Grex: Pseudosubgermanicum bilden. Die schmalen Schuppen widersprechen allein schon ihrer Zugehörigkeit zu ssp. Schultesii. Übrigens wächst H. germanicum ssp. fallacinum am gleichen Standort.

ssp. nova **flagellaripes** Schlick. u. Touton. Steht zwischen ssp. megalophyllum und Schultesii, zeichnet sich durch eine üppige Rosette

mit bis zu 11 cm langen, spatelig-lanzettlichen Blättern (an der breitesten Stelle, $2^1/_2$ cm unter der stumpfen Spitze, bis 2 cm breit), die unterseits nur sehr locker beflockt sind, und reichliches Läuferwerk aus. Blütenstand laxrispig, 6 köpfig, Hülle 9 mm lang, Schuppen fast etwas breitlich, grüngrau, breit grün berandet. Behaarung, Bedrüsung und Beflockung im ganzen bis mäfsig. Kann der Grex Megalophyllum zugeteilt werden. **Rheinprovinz:** Wiese bei Zollstock bei Köln (Schlickum).

ssp. **auriculiforme** N. P.

var. *genuinum* N. P. subvar. *striatum* N. P. **Rheinprovinz:** Kirschkamper Busch bei Krefeld (Höppner). Hier auch eine Form mit etwas behaarter Hülle.

ssp. **glaucoviride** N. P.

var. *epilosum* N. P. (⟶ Schultesii durch kleinere Hülle.) **Rheinprovinz:** Wiese zwischen Bonefeld und Kurtscheid (Schlickum).

Hieracium pratense Tausch.

ssp. **pratense** Tausch.

var. *genuinum* N. P.

subvar. *longipilum* N. P. **Rheinhessen:** Oppenheim, Bahnhof-Kahnfähre (Touton). **Starkenburg:** Virnheim (Dürer). Offenbach-Sprendlingen (Dürer). **Nördl. Baden:** Weinheim (Touton). **Westfalen:** wo? (N. P.).

subvar. *brevipilum* N. P. **Rheinhessen:** Roxheim (Touton). **Starkenburg:** Buchrainweiher bei Offenbach (Dürer). **Rheinprovinz:** Niedermendig-Laach (Touton).

subvar. *calvifolium* N. P. **Rheinprovinz:** Krefeld, Ziegelei zwischen Krefeld und München-Gladbach (Höppner).

var. *subcollinum* N. P. **Rheinhessen:** Oppenheim, Bahnhof-Kahnfähre (Touton). **Starkenburg:** Offenbach-Sprendlingen (Dürer). **Rheinprovinz:** Schmittenhöhe bei Horchheim (Wirtgen, Touton). Hönningen bei Linz (Brasch). Köln, beim Südfriedhof (Schlickum). Plaidt ⟶ Ochtendung (Schlickum). **Westfalen:** Horster Holz bei Ober-Dahlhausen (Fettweis, der jedenfalls im Gegensatz zu der ganz allgemeinen Angabe N. P.s einen speziellen Standort in Westfalen zur Kenntnis gebracht hat).

ssp. **colliniforme** N. P.

var. *lophobium* N. P.

subvar. *longipilum* N. P. **Hessen-Nassau**: Niederrad (Dürer).

subvar. *brevipilum* N. P. **Rheinprovinz**: Köln, Wiese hinter dem Südfriedhof (Schlickum).

subvar. *subcolliniforme* N. P. **Rheinprovinz**: Köln beim Südfriedhof (Schlickum). Kirschkamper Busch bei Krefeld (Höppner). Fischeln bei Krefeld (Höppner). Mühlenbusch zwischen Uckerath und Straberg (Höppner). Zwischen Uckerath und Rosellen (Höppner). Straukuhle bei Straberg (Wirtgen, Höppner, Fettweis). Zwischen Neersen und Viersen (Fettweis). Weissenthurm, Bimssandgrube (Fettweis).

ssp. **stenocephalum** N. P. **Rheinprovinz**: Wolfersthal bei Ochtendung i. d. Vordereifel (Schlickum). (N. 3)

Anmerkung; Von zwei Standorten bei Düsseldorf (beim Bahnhof Neanderthal nach dem Karsteiner Hof und Wiesen bei Vennhausen am Rande des Ellerforstes jenseits des Hauptgrabens [H. Schmidt, Elberfeld]) können die Ssp. und Var. erst nach der Einsicht in reichlich gesammeltes Material festgestellt werden.

ssp. nova **intermedium** Schlick. u. Touton (1920). Vermittelt deutlich zwischen H. pratense Grex Colliniforme und H. floribundum, ist zu Grex Colliniforme zu stellen zwischen ssp. madarum N. P. und ssp. colliniforme N. P.; hat die breitlichen, stumpflichen, schwärzlichen, kaum gerandeten Schuppen und die spärliche Behaarung der Hülle von madarum, die reichliche Stengelbehaarung, die sehr geringe oberseits ± fehlende Blattbehaarung und die auf ganz vereinzelte Sternhaare auf der Mittelrippe der Blattunterseite beschränkte Beflockung der Blätter von ssp. colliniforme α) genuinum 1) longipilum. — Stengel dick, leicht kompressibel, stark, gestreift. Hülle und Kopfstiele reich- und langdrüsig, auch oberer Teil des Stengels. Form und Farbe der Blätter wie bei floribundum, lanzettlich bis spatelig-lanzettlich, spitz bis stumpflich und mukronat, etwas glauceszierend dunkelgrün. Die ganze vordere Hälfte der Blätter mit dem Rand ganz haarlos, ausser spärlichen bis zerstreuten Härchen an der Mittelrippe der Unterseite. — Kann als Bastard der beiden am gleichen Standort vorkommenden: pratense ssp. pratense var. subcollinum und floribundum ssp. floribundum aufgefasst werden. **Rheinprovinz**: Köln, Kleins Ziegelei beim Südfriedhof (Schlickum).

Anmerkung: Nägeli und Peter schreiben (pag. 314) noch, dass keine Pratensesippe über den Rhein hinausgeht, und Zahn (Die Piloselloiden der Pfalz, Allgem. botan. Ztschr. 1899, Nr. 1, pag. 4) berichtet schon, dass die Art bis zu den französischen Vogesenseen bis nach Géradmer, Epinal und Badonviller vorgedrungen ist, ausserdem an verschiedenen Orten der Rheinpfalz (Winden-Barbelroth, Rheinzabern, Mechtersheim, Maxdorf, Oppau und Frankenthal) vorkommt. Eine ganze Anzahl Standorte sind noch im nördlichen Baden und Hessen bekannt ausser den oben angeführten, aber ohne Angabe der Ssp. und Var. Nägeli-Peter geben die ssp. pratense var. gen. subvar. longipilum in Westfalen (wo?) an. Da am Rhein bei Zahn die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes noch bei Mainz lag, so klaffte eine zu überbrückende Lücke zwischen Mainz und Westfalen, vorausgesetzt, dass man die Einwanderung in letztere Provinz nicht direkt aus dem Osten annehmen muss über Thüringen-Hannover. Diese Lücke ist jetzt ausgefüllt. Zunächst revidierte ich den Schultzschen Standort bei Roxheim unweit Worms mit positivem Erfolg, stellte pratense bei Oppenheim fest (bei Nierstein schon von Ziz und F. Sch.), ferner (zeitlich nach Wirtgen) bei Niederlahnstein, bei Niedermendig, dann folgen die oben angeführten Standorte bei Weissenthurm, Köln, Krefeld, Neersen und Viersen, ausserdem, wie schon bei Niedermendig, vom Rheine bis 11 km abgelegene, noch westlichere Standorte: Plaidt-Ochtendung, Wolfersthal. Es ist natürlich unmöglich, aus diesem Momentbild der Gegenwart sichere Schlüsse auf eine etwaige Neigung dieser der Hauptsache nach mehr östlichen[1]) Art zu einer Weiterwanderung nach Westen zu ziehen. Ebensowenig ist mit Sicherheit zu sagen, ob die neuen Standorte am Mittel- oder Niederrhein der Ausdruck eines Wandertriebes von Südwesten (Nordschweiz, Bodensee) nach Nordwesten sind, oder ob die Art früher hier verwechselt oder übersehen wurde.

Hieracium prussicum N. P. (= pratense + Pilosella).

ssp. **prussicum** N. P. **Rheinhessen**: Hafen bei Nierstein (Touton).

Anmerkung: Diese östliche Pflanze, die von N. P. auch bei Auerbach angegeben ist, fand ich 1900 in einem ausgezeichneten Stück, das bei sonst völliger Übereinstimmung mit Breslauer, von Baenitz gesammelten Exemplaren auch noch durch die Zähnelung der Rosettenblätter seinen Zusammenhang mit den Pratensina verrät.

Eine dunkelhaarige Varietät: Alte Ziegelei (Rain) bei Köln (Schlickum). (N. 4)

ssp. nova **latipes** Schlick. u. Tout. Höhe 24 cm und mehr, Blütenstand hochgabelig, Akladium 20—30 mm, 3—4 köpfig (2 davon an einem

---

[1]) Zahn rechnet H. pratense direkt zu den „osteuropäischen Arten“ (Die geograph. Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung, Allgem. botan. Ztschr. 1915, 1—4, pag. 19).

entfernt in der Stengelmitte stehenden Gabelast. Der schlanke Stengel erhebt sich aus einer üppigen, stark an flagellare erinnernden Rosette, neben sich bis 5, die obersten noch spitzwinkelig zweigartig aufwärts gerichteten, die folgenden niederliegend aufstrebenden (armleuchterartig), blühenden Flagellen und bis zu 6 flagellare-artigen Stolonen. Zwischen diesem Ausläuferwerk grosse, bis 10 cm lange, $2^1/_2$ cm breite, gelbgrüne, dünne Blätter, länglich, länglichlanzettlich und lanzettlich, zugespitzt, spitzlich bis spitz, deutlich mukronat gezähnelt, Haare an der Hülle — diese 8 mm lang, breit gerundet mit schmalen, dunkelgrauen, weisslich gerandeten, spitzlichen Schuppen — etwas dunkel, bis mäfsig (1—$1^1/_2$ mm) lang, im Kopfstand und bis zur Stengelmitte spärlich, dann abwärts bis mäfsig reichlich, oben etwas dunkel mit schwarzem, dickem Fuss, nach unten heller aber noch schwarzfüssig, 2—4 mm lang, auf der Blattoberseite ziemlich reichlich etwas borstig, 5—6 mm lang, am Blattrand der Unterseite ebenso, meist etwas kürzer. Drüsen an Hülle und Kopfstielen reichlich, allmählich abnehmend bis zum Stengelgrund. Flocken der Schuppenmitte mäfsig, Kopfstiele grauweiss, zuerst langsamer, dann rascher abnehmend bis zum Stengelgrund, auf der Blattunterseite bis mäfsig. — **Rheinprovinz:** Zollstock bei Köln (Schlickum).

Das spärliche Vorkommen — Schlickum fand 3 Stück — lässt an Bastardentstehung denken und rechtfertigt das Hinzurechnen zu prussicum, wozu auch der Gegensatz des schlanken, hohen, hoch verzweigten Stengels zu der massigen Rosette auffordert.

Hieracium flagellare Willd. (= pratense — Pilosella).

ssp. **flagellare** Willd. **Baden:** Neckarufer bei Heidelberg.

Anmerkung: Ich habe die Pflanze von diesem unserem Gebiet benachbarten Standort im Herbar, von Zahn gesammelt (Mai 1898). Am 8. VI. 02 habe ich sie mit Zahn zusammen vergeblich dort gesucht. Zahn glaubt, dass sie durch Uferkorrekturen ausgerottet ist.

ssp. **Oenopolitanum** Zahn. **Nördl. Baden:** Gorxheimer Tal bei Weinheim (Zahn).

Anmerkung: Ich besitze Zahnsche Originalexemplare vom Standort und kultiviert, fand aber selbst bei einem allerdings flüchtigen Besuch der Gegend nichts, sondern nur pratense, longipilum.

Hieracium cymosum L.

ssp. **cymigerum** Rchb.

var. *genuinum* subvar. *hirtipedunculum* f. *angustius* N. P. **Rheinprovinz:** Kiesgrube bei Sinzig (Wirtgen, Touton), Weissenthurm gegen Neuwied (Fettweis), Dieblicher Berg bei Dieblich (Schlickum). Manche Stücke gegen ssp. suprafastigiatum N. P. abweichend.

Anmerkung: Die hiervon etwas abweichende Form, die Schlickum sen. an der Schmitzmühle bei Winningen sammelte, konnte ich gemeinsam mit Prof Schlickum (Köln) im Sommer 1915 dort nicht mehr auffinden. Auch in den drei letzten Jahren gelang es letzterem nicht.

Hieracium cymiflorum N. P. (N. 5) (= cymosum > Pilosella N. P. [N. 6]).

ssp. **pseudocymosum** N. P. **Rheinprovinz:** Trassmühle bei Winningen (Schlickum sen. sec. Zahn, Touton 1901). **Rheinpfalz:** Nach Zahn sehr selten bei Deidesheim.

Hieracium canum N. P. (= cymosum + Pilosella).

ssp. **canum** N. P.

var. nova *Sinzigense* Touton 1909. **Rheinprovinz:** Kiesgrube bei Sinzig (Touton). Hat die breiteren Blätter von gen. calvius N. P. und die borstliche Behaarung der reichflockigen bis graulich-gelbgrünen Blattoberseite von setosicanum N. P. Bastard cymigerum + Pilosella. (N. 7)

Anmerkung: Eine Anzahl sonst sehr ähnlicher Stücke, deren Blätter aber oberseits ± flockenlos sind, werden von Zahn teils zu brachiatum, teils zu germanicum und subgermanicum gerechnet. Kiesgrube bei Sinzig (Touton).

Hieracium glomeratum Fries. (= pratense — cymosum).

ssp. nova **Plaidtense** Schlickum und Touton. Stengel etwas verbogen, schlank, 20—40 cm. Blätter gelblichgrün, lanzettlich, spitzlich, mukronat, zum Teil gezähnelt, ziemlich weich. 2 Blätter im unteren Stengeldrittel. Blütenstand fast doldig geknäuelt, 5—12 köpfig, Hülle

schwarz, 6—7 mm lang. Schuppen dunkelgrau bis schwarzgrün, kaum gerandet, schmal, spitz. Brakteen grauschwarz, weisslich gerandet. Haare der Hülle mäfsig hell bis dunkel, an Kopfstielen und Stengel ziemlich reichlich, hell, schwarzfüssig, weich, 2 mm. Blätter reichlich kurz (1—2 mm) und weich behaart, auf der Blattoberseite etwas borstlich. Drüsen an der Hülle, Kopfstielen und oberem Stengelteil reichlich, schwarz, vereinzelt bis zum unteren Drittel. Flocken der Hülle spärlich bis kaum mäfsig, an den Schuppenrändern vereinzelt, Kopfstiele grauweissfilzig, Flocken abwärts sehr allmählich abnehmend, aber noch am Stengelgrund reichlich. Blattunterseite sehr reichflockig bis graugrünlich, am reichlichsten an der oft violetten Mittelrippe. Blattoberseite bis mäfsig flockig. Blüten dunkelgelb, röhrig bis stylös. Stolonen θ. **Rheinprovinz:** Plaidt—Ochtendung (Schlickum).

Anmerkung: Kopfstand und Hüllen pratenseartig, Blätter besonders in Behaarung und Beflockung cymosumartig. Pratense subcollinum steht in der Nähe, auf cymosum cymigerum ist dort noch zu fahnden, denn die Spärlichkeit des Vorkommens legt die Frage der Bastardnatur nahe im Gegensatz zu den skandinavischen Sippen dieser Art.

Hieracium setigerum Tausch. (=echioides>Pilosella).

ssp. **setigerum** Tausch.

var. *genuinum.*

subvar. *normale.*

f. *seticaule* N. P. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn, Touton). **Starkenburg:** Landgraben Wallerstädten-Trebur (Touton). **Rheinprovinz:** Weinbergsmauer bei Bacharach (Wirtgen). **Hessen-Nassau:** Bergen bei Frankfurt a. M. (Touton), Bahndamm, Hafendamm, Loreley bei St. Goarshausen (Touton).

f. *calvicaule* N. P. **Hessen-Nassau:** Bergen bei Frankfurt a. M. (Touton). Bahndamm und Hafen St. Goarshausen (Touton).

f. *occidentale* Zahn. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Wendelsheim-Teufelsrutsch (Touton). **Rheinprovinz:** Laubenheim-Langenlonsheimer Wald (Touton). **Hessen-Nassau:** Bahndamm bei St. Goarshausen und Aufstieg zur Loreley (Touton, Fettweis).

ssp. **pseudechioides** N. P. **Rheinhessen:** Bahndamm Budenheim ⟶ Uhlerborn (Touton). **Hessen-Nassau:** Bahndamm und Hafen bei St. Goarshausen (Touton).

Anmerkung: Die verschiedenen, an den gleichen Standorten vorkommenden Setigerumformen gehen ineinander über.

Hieracium bifurcum M. Bieb. (= echioides + Pilosella sec. N. P., auch = setigerum + Pilosella sec. N. P. u. Zahn).

1. Ursprüngliche **Zahnsche** Auffassung:

ssp. **setigeriforme** Zahn. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn). **Rheinhessen:** Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (Touton). Höhen bei Heidesheim (Touton). **Rheinprovinz:** Thalböckelheim - Niederthälerhof - Niederhausen (Touton).

Anmerkung: Am letzteren Standort halte ich die Pflanze für calodon—Pilosella.

ssp. nova **pseudosetigeriforme** Touton 1904. (N. 8) Hochwüchsig (bis 35 cm), reichköpfig (bis 22), stark gelbgrüne Blätter, breitlanzettlich, ziemlich kurz. Selten Stolonen, um so mehr Flagellen und Nebenstengel. Blütenstand laxrispig, Hülle 8 mm lang. Blätter oberseits reichborstig und ± flockig, Borsten 3(—4) mm, Drüsen an Hülle und Kopfstielen spärlich. Während das setigeriforme Zahns aus der Pfalz viel mehr von dem Charakter des Pilosella an sich hat, zeigt diese Pflanze überwiegenden Einfluss der Cauligera elata. Ich halte sie für fallax +> Pilosella = (cymosum—echioides) +> Pilosella. Auch Zahn schliesst sich dieser Auffassung an, stellte sie aber einstweilen noch zu bifurcum (s. u.). **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

ssp. **cinereum** Tausch.

var. nova *fallacigenes* Touton 1904. (N. 9) 16—32 cm hoch, Blätter ebenfalls stark gelbgrün, oberseits flockig, Wuchs oft breit gedrungen, der grenzlose, laxrispige Blütenstand meist allmählich in die kräftig entwickelten Nebenstengel und blühenden Flagellen übergehend. Sehr starke Borstenbehaarung der Stengel, Borsten bis 7(—9) mm lang. Halte ich für fallax ∓ Pilosella. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

subvar. nova *calvius* Touton 1904. (N. 10) Stengel stark gebogen, 14—24 cm. Blütenstand grenzlos, laxrispig bis hochgabelig, 4—8 köpfig. Nur ± schlanke Stolonen, die

ausnahmsweise an der Spitze eine Knospe tragen, dann aber kurz sind, auch horizontal liegen und nicht nach Flagellenart in die Höhe streben. Dafür geht die Stengelverzweigung oft bis fast in die Rosette, d. h. ca. 2 cm darüber. Blattfarbe gelbgrün. Borstliche Behaarung des Stengels kurz (2—3 mm) und ziemlich spärlich, Kopfstiele weissfilzig, wie die Knospen, die obersten Bracteen und äusseren Hüllblätter. Die lanzettlichen bis schmallanzettlichen Blätter oberseits reichborstig, auch in der Mitte der Fläche (2—3 mm). Nur die bracteenartigen Blätter oberseits flockig. Haare alle weiss, nur die der Hülle und die obersten am Stengel etwas dunkelfüssig. Hülle (9 mm) sehr reichflockig, spärlich drüsig wie die Kopfstiele. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen.

Anmerkung: 2. Meine jetzige Auffassung: Eine gewisse Inkonsequenz lag schon in der Nägeli-Peterschen Umgrenzung ihrer Spezies bifurcum, das sowohl echioides + Pilosella als auch setigerum + Pilosella, also echioides < + Pilosella sein konnte. Immerhin wäre dies zur Not noch zulässig, umsomehr, da eine einigermaſsen scharfe Begrenzung dieser beiden Kombinationen doch unmöglich wäre. Von diesem Gesichtspunkt aus gehört auch die Zahnsche Pflanze aus Wachenheim zu bifurcum und kann als ssp. setigeriforme Zahn dabei bleiben. Sie steht auch mit setigerum zusammen an der gleichen Stelle.

Anders jedoch ist es mit meinen Heidesheimer Formen, die ohne Setigerum inmitten Calodon und Fallax stehen, durchsetzt von zahlreichen Pilosellainseln. Schon dieses Standortsverhältnis weist auf Kombinationen dieser Pflanzen hin, die relative Spärlichkeit und zahlenmäſsige Verschiedenheit in den verschiedenen Jahren — ich habe den Standort seit 1902 bis 1913 alljährlich genau untersucht — auf Bastardnatur derselben. Der Umstand, dass sowohl Calodon (= echioides—florentinum) als auch Fallax (= echioides—cymosum) zwei hochwüchsige Cauligera, das eine ein doldiges, das zweite sogar zwei doldige enthält, prägt diesen Bastarden ihren besonderen Charakter auf.

Die Pflanzen vom Bahndamm Ingelheim-Heidesheim, an dem weiter östlich nach Budenheim zu auch Setigerum steht, könnten allein als Bifurcum (= Setigerum + Pilosella) aufgefasst werden, wie sie auch Zahn zu seinem setigeriforme rechnet. Eine besonders auf das Indument (Flockenarmut, Drüsenreichtum) gerichtete, genaue Untersuchung bestätigt mir aber auch wieder neuerdings meine alte Auffassung, dass hier nämlich einfach Brachiatum ssp. transiens Zahn (= leptophyton—Pilosella) vorliegt.

So kann ich also heute nur noch die Zahnsche Pflanze aus Wachenheim bei Bifurcum belassen, ebenso wie seine ssp. **Kneuckerianum** von Forst (**Rheinpfalz**) und **myotrichum** von Deidesheim (**Rheinpfalz**), die ich nicht selbst gesehen habe.

Die unter ssp. setigeriforme Zahn genannte Pflanze vom Bahndamm Heidesheim-Ingelheim gehört also zu Brachiatum, die von den Heidesheimer Höhen als Calodon—Pilosella zu H. heterodoxiforme Zahn ssp. subnassovicum Touton (s. u.). Hierzu rechne ich auch einstweilen das eine Stück von Böckelheim (s. u.).

Alle anderen Formen gehören zu einer neuen Zwischenart:

Hieracium pseudobifurcum Touton species nova 1918,

die sich im wesentlichen charakterisiert durch die oben bei den einzelnen Ssp. angegebenen Merkmale und aufzufassen ist als fallax ∓ Pilosella. Diese Sp. würde sich also vorläufig gliedern in

1. ssp. **pseudosetigeriforme** Touton (= fallax +> Pilosella), dazu noch eine var. *floccosius* Tout. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen.

2. ssp. **pseudocinereum** Touton (= fallax (∓) Pilosella), entspricht der oben als ssp. cinereum var. fallacigenes bezeichneten Pflanze. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

3. ssp. **bifurcoides** Touton (= fallax +< Pilosella), entspricht der obigen subvar. calvius von ssp. cinereum var. fallacigenes. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

Hieracium fallax Willd. (= echioides—cymosum).

ssp. **durisetum** N. P.

var. nova *mediorhenanum* Touton. (N. 11) Oberseite der Stengelblätter bis mäfsig flockig, Unterseite bis reichflockig, Drüsen auch an den mittleren und unteren Teilen der Hüllschuppen spärlich. Äussere Rosettenblätter öfter länglich lanzettlich bis länglich. Meist reichlich blühende Flagellen und Nebenstengel, an einem Stück ein kurzer, cymosumartiger Stolo mit inkreszierender Beblätterung dazwischen. **Rheinhessen:** Laubenheim (Dürer 1898 nach Zahn), Bahndamm Heidesheim-Ingelheim (Dürer 1888, Touton) und östlich Budenheim-Heidesheim (Touton), Waldränder nahe bei diesen Bahndämmen, Brachstellen auf den Heidesheimer Höhen und in den Steinbrüchen dort und gegen Ingelheim (Touton).

Anmerkung: Hier ist es mir gelungen, nachdem mir durch Dürer der Adventivstandort an dem Bahndamm bekannt geworden war, durch planmäfsiges Absuchen der Umgebung auch den Originalstandort in den Steinbrüchen auf den Höhen nachzuweisen.

var. *rhenanum* Zahn. Von der obigen hauptsächlich verschieden durch viel geringere Beflockung der Hülle und der Blätter, deren Oberseite fast flockenlos ist, also noch unter die Normalform Nägeli und Peters heruntergeht. Auch die Behaarung besonders der Blattoberseite ist viel schwächer und besteht oft nur aus ganz vereinzelten Börstchen. Blattfarbe weniger gelbgrün, eher etwas glauceszierend. Flagellen und Nebenstengel viel spärlicher (eventl. nur Standortsmerkmal). **Nördl. Baden:** Hemsbach bei Weinheim (Zahn).

Anmerkung: Eine noch kahlere, weniger flockige, oben kurz schwarzborstige Form fand Zahn (und ich unter seiner Führung) bei Nussloch im nördlichen Baden.

ssp. **fallax** Willd.

var. nova *Dotzheimiense* Touton. Von der Ssp. verschieden durch geringere Hüllenbehaarung zugunsten der reichlicheren Bedrüsung (Drüsen lang, schwarz), durch dunkele bis schwarze Haarfarbe bis herab zur Stengelmitte (erst die darunter kommenden, aufwärts abstehenden Borsten, die zumteil sogar angedrückt sind, sind hell mit dunklem Fuss), durch deutlich hellere Schuppenberandung, durch sehr reichliche Beflockung der Blattunterseite und durch bis reichliche Beflockung der Oberseite besonders der am Rande meist mit einigen längeren Drüsen versehenen Stengelblätter. Äussere Blätter spatelig bis obovat spatelig. Reichlich nebenstengelartig scharf nach oben gerichtete, reichlich beblätterte, blühende Flagellen, gestielte Rosetten und ganz kurze, oberirdische Stolonen mit einigen (2—4) grossen, an der Spitze plötzlich dekreszierenden Blättern. **Hessen-Nassau:** Brachfeld bei Dotzheim (Touton).

Anmerkung: Zahn stellte diese Pflanze zu florentinum ssp. insigne N. P., ich neigte zu Dürkheimiense Zahn (s. d.). Beide liessen wir uns durch die reichlichere Bedrüsung der Hülle und Kopfstiele und durch den rispigen Blütenstand, der an meinen Exemplaren noch sehr unentwickelt ist (23. V. 01), irre führen. Die Art der Beborstung insbesondere des Stengels, der Beflockung zumal der Blätter und deren Bedrüsung am Rande kann aber nur durch die Stellung cymosum—echioides erklärt werden. Die Bedrüsung der Hülle und Kopfstiele sowie der Blütenstand, Hülle und Schuppen entsprechen aber der Diagnose der Ssp. bei N. P. pag. 516 und 517.

(Hier sollte eigentlich die von mir neu aufgestellte Zwischenart **H. pseudobifurcum** [= fallax + Pilosella] folgen, die ich des Zusammenhanges und der kritischen Vergleichung wegen gleich an H. bifurcum M. Bieb. angereiht und vor fallax beschrieben habe).

Hieracium subpseudobifurcum Tout. sp. nova 1920 (pseudobifurcum + Pilosella).

ssp. nova **subtilissimum** Tout. Zierlichste, 20—22 cm hohe, dünnstengelige, gabelige, 2—3 köpfige Pflanze mit gerade aufrechtem Stengel und sehr spitzem Verzweigungswinkel. Akladium bis $^1/_4$ des Stengels. Hülle 6 mm, hell-weisslichgrau. Schuppen ganz schmal, spitz, mit relativ breiten, weisslichen Rändern. Blätter gelblich-grün bis etwas glauceszierend, schmallanzettlich, spitzlich bis spitz, 1—2 Stengelblätter im unteren Drittel. θ Stolonen, ein blühbares Flagellum, kurz, aufrecht. Hülle mäſsig haarig, schwachdrüsig und sehr reichflockig, auch auf den Schuppenrändern. Stengel mäſsig (2—3 mm lang) weisshaarig, unten reichhaarig (bis 4 mm), oben weissfilzig und unten graugrün. Blätter mäſsig bis reichborstig, auch auf der Oberseite (bis 4 mm), unterseits sehr reichflockig bis grünlichgrau, Stengelblätter oberseits am Rande mit vereinzelten Flocken. Randblüten aussen rotspitzig. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (2 Stück 1915, Touton). (N. 12)

Hieracium florentinum All.

ssp. **ingens** N. P.

var. nova *obscurifrons* Schlickum u. Touton. Akladium bis 12 mm, Bracteen dunkel. **Rheinprovinz:** Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum).

ssp. **obscurum** Rchb.

var. *genuinum* N. P. subvar. *normale* N. P. **Rheinhessen:** Bahndamm Heidesheim-Budenheim (Touton).

var. *pilosiceps* N. P. **Rheinhessen:** Waldeck auf dem Algesheimer Berg, Heidesheimer Höhen (Touton). **Rheinprovinz:** Wernerseck, Felsen unter der Ruine (Touton), beim alten Ringofen bei Köln (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Flörsheimer Steinbrüche (Touton). **Nördl. Baden:** Leimen (Zahn).

var. *hirtellum* N.P. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg im Wald zwischen Waldeck und Bergstrasse (Touton). **Hessen-Nassau:** Rauenthal (Touton).

var. nova *sublatifrons* Touton. **Rheinprovinz:** Büchel bei Bergisch Gladbach (Schlickum).

var. *subfloccosum* N. P. **Rheinprovinz:** Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

ssp. **latifrons** N. P. **Rheinhessen:** Brachfeld auf den Heidesheimer Höhen (Touton).

ssp. **hirsutulum** N. P. **Rheinprovinz:** Brodenbach (Schlickum).

ssp. **praealtum** Vill.

var. *genuinum* N. P. **Nördl. Baden:** Nussloch, Durlach, Bruchsal (Zahn). **Rheinpfalz:** Dürkheim, Forst (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Laubenheimer Höhen (Touton), Oppenheim-Nierstein, Steinbruch, Chausseeränder (Touton), Budenheimer Steinbrüche (Touton), Heidesheimer Höhen (Touton), Marienborn, Bahndämme (Touton), Flonheim, Steinbruch (Touton), Niederwiesen-Nack, Steinbruch (Touton), Welgesheim - Horn - Napoleonshöhe - Sprendlingen (Touton). **Rheinprovinz:** Büdesheimer Wald - Münster bei Bingerbrück (Touton), Münster a. St. (Touton), Bingerbrück - Morgenbachtal und Düngerfabrik (Touton), Sinzig, grosse Kiesgrube an der Bahnstrecke, auch gegen majusculum (Wirtgen, Touton, Schlickum), Drachenfels (Schmidt, Elberfeld), Ahrtal (Schlickum), Kartause bei Coblenz, hier fast majusculum (Schlickum), Capellen bei Koblenz (Schlickum), Fornich oberhalb Brohl (Schlickum), Eschersbachtal bei Winningen (Schlickum), Wiesenhang bei Schlehbusch (Schlickum). ? (Fettweis), Köln, alte Ziegelei beim Südfriedhof, Westers Wiese (Schlickum, Touton). **Westfalen:** Grimberg bei Gelsenkirchen (Zinsmeister). **Hessen-Nassau:** Um Wiesbaden: Sonnenberger Steinbrüche, Dotzheimer Kiesgrube, Bahnstrecke nach Chausseehaus, Dampfziegelei Linnenkohl, grosses Brachfeld nahe der Bahnstrecke Dotzheim-Chausseehaus, Dotzheim-Layenkopf-Schierstein, Klostermühle, Steinbrüche bei Curve und Mosbach (Touton), Bergen - Bischofsheim bei Hanau (Touton), Flörsheimer Kalkbrüche (Touton).

var. *majusculum* N. P. **Rheinhessen:** Weinbergsränder vor Bodenheim (Touton), Roxheim beim Altrhein (Touton). **Rheinprovinz:** Bingerbrück um die Düngerfabrik (Touton).

ssp. **albidobracteum** N. P.

var. *calviceps* N. P. **Rheinhessen:** Wiesen am Rhein zwischen Worms und der bayrischen Grenze (Dürer). **Hessen-Nassau:** Um Wiesbaden, Goldsteinbachtal und Brachfeld an der Bahnstrecke Dotzheim - Chausseehaus (Touton).

var. *pilosiceps* N. P. **Rheinhessen:** Brachfeld bei Dienheim a. Rh. (Dürer), Wiesengraben bei Dienheim a. Rh. (Touton), Weinbergshügel bei Laubenheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Bahndämme der Homburger Bahn zwischen Rödelheim und Weiskirchen (Dürer), um Wiesbaden: Brachfeld beim Bahndamm Dotzheim - Chausseehaus, Dotzheim - Layenkopf - Schierstein (Touton).

Zwischenform: *calviceps - pilosiceps.* **Rheinprovinz:** Zwischen Gras am Aufstieg von Leutesdorf zur Ruine Hammerstein (Wirtgen).

ssp. **subcymigerum** N. P. **Nördl. Baden:** Leimen, Nussloch, Bruchsal (Zahn, z. T. Touton), Michelsberg, Gorxheimer Tal (Zahn), Weinheim (Touton). **Rheinhessen:** Heidesheim - Budenheim und am Bahndamm bis Ingelheim, Brachstellen über Heidesheim, Welgesheim - Horn - Napoleonshöhe - Sprendlingen, Rehbachtal bei Nierstein, Steinbruch Niederwiesen - Nack, Steinbruch Flonheim, Kahnfähre-Rheindamm bei Oppenheim (Touton). **Starkenburg:** Zwingenberg - Melibokus (Touton). **Hessen-Nassau:** Um Wiesbaden: Dotzheim - Layenkopf, Chausseehaus - Bahndamm - Dotzheimer Brachfeld - Klostermühle, Waldrand Fasanerie - Chausseehaus, Waldrand Schwalbacher Chaussee, Mosbacher Kiesgrube am Landesdenkmal, Sonnenberger Steinbrüche, Waldhäuschen, Kleine Kiesgrube bei Dotzheim, Schläferskopf (Touton), Eppstein - Fischbach - Cronberg (Touton), Lohr bei Seckbach (Dürer), Bergen - Bischofsheim (Touton), Bornheimer Wasserwerk (Touton), Flörsheim (Touton), Nassau - Singhofen - Jammertal - Arnstein (Touton). **Rheinprovinz:** Schloss - Talböckelheim - Niedertäler Hof - Bahndamm bis Niederhausen (Touton), Düngerfabrik bei Bingerbrück (Touton), rechtes Ahrufer bei Sinzig (Wirtgen), grosse Kiesgrube oberhalb Sinzig an der Bahn (Wirtgen), Wiese bei Sinzig (Schlickum), Capellen - Stolzenfels (Touton), Trassmühle bei Winningen (Touton, Schlickum), Rothe Lei, Kondetal und unterhalb Remstecken, Layer Lei (Schlickum), Mauer beim Bahnhof Winningen (Schlickum), Bergabhang bei Dazeroth (Schlickum), Brodenbach (forma, Schlickum), Dieblicher Berg (Schlickum), Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum), Kobern (Schlickum).

var. ➳ *praealtum* hauptsächlich durch vereinzelte borstige Haare der Hülle und der Kopfstiele. **Rheinhessen:** Welgesheim - Horn - Napoleonshöhe - Sprendlingen (Touton), Kiesgrube bei Sinzig (Touton). **Hessen-Nassau:** Um Wiesbaden: Dotzheim - Layenkopf, Klostermühle, Mosbacher Kiesgrube am Landesdenkmalbahnhof, Bahndamm Chausseehaus - Dotzheim, Waldrand Fasanerie - Chausseehaus (Touton). **Rheinprovinz:** Stolzenfels (Touton, Schlickum).

var. ▒→ *subumbellosum.* **Rheinhessen:** Steinbruch Niederwiesen-Nack (Touton), Heidesheimer Höhen (Touton). **Hessen-Nassau:** Bergen-Bischofsheim (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton), Brodenbach (Schlickum), Dieblicher Berg (Schlickum), Layer Lei bei Winningen (Schlickum), Schieferfels am Fuss der Oberburg bei Kobern im oberen Tal (Schlickum), Stolzenfels (Touton, Schlickum).

▒→ *Zizianum.* **Rheinprovinz:** Mühlbachtal bei Kobern (Schlickum).

var. nov. *stolonosum* Touton. Ausser blühenden Flagellen ein kurzer, starrer bogenförmig zur Erde strebender Stolo, gleichmässig beblättert mit bis 5 cm langen, zuerst langsam, dann rascher dekreszierenden Blättern, der wie bei cymosum bzw. Zizianum aussieht. Da die Pflanze keine Flocken auf dem Blattrücken hat, also noch unter subcymigerum heruntergeht, dem es sonst absolut gleicht, kann man wohl kaum an einen rückkehrenden Bastard von Zizianum denken. **Rheinprovinz:** Sinziger Kiesgrube (Touton).

ssp. **subumbellosum** N. P. **Nördl. Baden:** Kiesgrube bei Heidelberg (Touton), Nussloch (Zahn, Touton). **Rheinpfalz:** Königsbach (Zahn). **Rheinhessen:** Steinbruch Niederwiesen-Nack, Gaualgesheimer Berg, Laubenheim bei Mainz, Heidesheimer Höhen, Ingelheim-Heidesheim-Budenheim, Oppenheim (Touton). **Starkenburg:** Bickenbacher Tanne (Touton). **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim, Wiesbaden-Fasanerie Wegrand, Limburg-Linter (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Kiesgrube bei Sinzig (Schlickum), Layer Lei bei Winningen (forma, Schlickum), Stolzenfels (Schlickum, Touton). **Westfalen:** Isenberg bei Hattingen, Schutthalde eines alten Steinbruchs (Fettweis).

var. nova *flocciceps* Touton. Mitte der Schuppen bis fast mäfsig feinflockig. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton). **Starkenburg:** Landgraben Wallerstädten-Trebur (Touton).

ssp. **insigne** N. P. **Rheinpfalz:** (N. P.) **Rheinhessen:** Laubenheim, Steinbruch König in Oppenheim, Hafenufer Nierstein (Touton). **Hessen-Nassau:** Klostermühle bei Wiesbaden (Touton).

ssp. **alethes** N. P. Waldrand im Adamstal bei Wiesbaden (Touton). (N. 13)

ssp. **anadenium** N. P. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), dort von Zahn als möglicherweise = magyaricum—germanicum aufgefasst. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton) (N. 14)

Anmerkung: Eine von Dürer gesammelte Pflanze an dem Strassengraben der Frankfurt-Isenburger Landstrasse wurde von Zahn als hierher zur Grex Radiatum gehörige neue Ssp. gedeutet.

ssp. **parcifloccum** N. P. (N. 15)

var. *normale* N. P. **Nördl. Baden:** Durlach (Zahn). **Rheinpfalz:** Winden, Wachenheim (Zahn). **Rheinprovinz:** Kiesgrube bei Sinzig (? bis zur Einsicht grösseren Materiales, Wirtgen).

var. *pilosiceps* N. P. **Nördl. Baden:** Durlach, sehr selten (Zahn). **Rheinprovinz:** Kiesgrube bei Sinzig (wie oben ?, Wirtgen).

Hieracium magyaricum N. P. (= Bauhini Schultes).

ssp. **spathuligerum** N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (N. P., Zahn, Touton).

ssp. **polyanthemum** N. P. **Nördl. Baden:** Michelsberg, Grötzingen, (Zahn). **Rheinpfalz:** Wachenheim, Deidesheim (Zahn). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton). **Starkenburg:** Dornberger Wiesen am Wegdamm gegen die Berkacher Fohlenweide (Touton). (N. 16)

ssp. **arvorum** N. P. **Nördl. Baden:** Durlach (? Zahn), Nussloch (Zahn), Leimen (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Kleine Brachstelle nordwestlich auf den Ingelheimer Höhen (Touton). **Hessen-Nassau:** Lohr bei Seckbach (Dürer). (N. 17)

var. *floccifolium* N. P. **Nördl. Baden:** Leimen (Zahn). **Rheinpfalz:** Wachenbeim (Zahn, Touton).

ssp. **pseudarvorum** Zahn. **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn, Touton), Durlach (Zahn).

Anmerkung: Da diese Pflanze nach Zahn = umbelliferum > praealtum ist, muss sie eine selbständige Spezies bilden, evtl. zusammen mit meiner an der Klostermühle bei Wiesbaden gefundenen Pflanze, der ich in der Anmerkung zu sp. umbelliferum die Stellung umbelliferum × praealtum zuerkannte (s d.).

Hieracium adriaticiforme Zahn (= florentinum > Peleterianum).

ssp. **adriaticiforme** Zahn. **Rheinpfalz:** Poppentalabhänge bei Dürkheim (Zahn, Touton).

ssp. **pseudostolonosum** Zahn. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn), Poppental bei Dürkheim (Zahn, Touton).

ssp. **rhenopalatinum** Zahn (früher von Zahn = Hybridum ssp. hybridum N. P. non hybridum Chaix aufgefasst). **Rheinpfalz:** Wachenheim, Deidesheim (Zahn).

Hieracium hybridiforme Zahn (= florentinum ≦ Peleterianum und florentinum — pachylodes).

ssp. **subpeleterianum** Zahn. (N. 18) **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn, Touton).

ssp. **subpachylodes** Zahn u. Touton. **Rheinpfalz:** ebenda (Zahn, Touton).

Hieracium brachiatum Bertol (= florentinum vel magyaricum — Pilosella).

ssp. **Villarsii** Schultz. **Nördl. Baden:** Durlach (Zahn). **Rheinpfalz:** ? (Schultz). (N. 19)

var. nova *subrhenanum* Touton. Hülle 6,5—9 mm, Haare derselben meist reichlich bis sehr reichlich, bis 2 mm, schwarz bis hell schwarzfüssig, auch an dem Stengel bis reichlich, bis 4 mm, hell. Drüsen je nach der Haarmenge entsprechend geringer. Schuppen von beinahe schwarz bis dunkelgrau, breit hellrandig, fast breitlich. Akladium bis herab zu 7 mm. Blüten röhrig, tief zerschlitzt, etwas rotstreifig. Ausläufer sehr lang und reichlich. **Rheinprovinz:** Straukuhle bei Straberg, Kreis Neuss, und Mühlenbusch zwischen Uckerath und Straberg (Höppner).

Anmerkung: Diese sehr variable Pflanze erweckte bei mir von Anfang an den Verdacht eines Einflusses seitens des am gleichen Standort wachsenden H. pratense, den aber Zahn bestreitet. Er schreibt: „Die Pflanze hat nur mit brachiatum ssp. Villarsii Ähnlichkeit. Es ist kein nigriceps und kein prussicum, auch nicht leptoclados“.

ssp. **gracillimum** N. P. **Rheinpfalz:** Forst bei Dürkheim (N. P.)

ssp. **melanadenium** N. P. **Nördl. Baden:** Hohlweg bei Grötzingen (Zahn).

ssp. nova **submelanadenium** Schlickum und Touton. Mittelgross (ca. 20 cm), gabelig, Akladium $1^1/_2$ cm bis $^1/_1$ des Stengels, 2—3 köpfig, Köpfe breit gerundet, später gestutzt, Hülle 7—8 mm, schwarzgrün. Schuppen breitlich, spitz, schwarz, breit grünrandig, haarlos, sehr reich lang- und schwarzdrüsig wie die Kopfstiele, in der Mitte spärlich bis mäfsig flockig. Stengel spärlich bis reich behaart, noch bis zum Grund wenn auch spärlich schwarzdrüsig, grau, bis unten reichflockig, Haare oben dunkel, unten hell, 2—3 mm. Ältere Blätter unterseits höchstens mäfsig flockig, jüngere bis graulichgrün, Blüten dunkelgelb, zumteil etwas rotstreifig, Läufer ziemlich kurz und starr. **Rheinprovinz**: Wiese beim alten Ringofen Köln (Schlickum). Scheint Pilosella subvirescens + florent. obscurum zu sein.

var. nova *pilosiceps* Touton. Hülle und Kopfstiele bis reich- und langhaarig, 2(—3) mm. Haare etwas dunkel, andere hell. Drüsen höchstens mäfsig, heller. **Rheinprovinz**: ebenda und bei Haus Herl (Schlickum). Geht wohl gegen pseudobrachiatum, von dem es sich aber durch die weniger flockige Blattunterseite unterscheidet.

ssp. **brachiatum** Bertol.

var. *longipilum* N. P. und *calvescens* Zahn. (N. 20) **Nördl. Baden**: Durlach (Zahn).

var. *striatobrachiatum* N. P. **Nördl. Baden**: Durlach (Zahn). **Rheinhessen**: Heidesheimer Höhen (Touton). **Rheinprovinz**: Sinziger Kiesgrube, determ. Zahn (Touton).

Anmerkung: Ebenso fraglich, wie die Zugehörigkeit unserer Pflanzen zu der zuerst in Mähren (Znaim N. P.) gefundenen, und ebenso fraglich, wie die Zugehörigkeit dieser Var. zur italienischen ssp. brachiatum, die dort wohl mit ssp. florentinum selbst zusammenhängt, erscheint mir das Vorkommen zur ssp. brachiatum gehöriger Sippen in unserem Gebiet überhaupt. (N. 21)

ssp. **pseudobrachiatum** N. P. (N. 22)

var. *exstriatum* N. P.

subvar. *longipilum* N. P. **Rheinhessen**: Höhen bei Sprendlingen-Welgesheim, Ingelheimer Steinbrüche, Alzey-Weinheimer Steinbrüche, Budenheimer Steinbrüche (Touton). **Hessen-Nassau**: Mosbacher Kiesgruben, Waldhäuschen bei Wiesbaden, Brachfeld bei Dotzheim ⟶ Chausseehaus, Spitzer Stein bei Dotzheim

(erinnert hier an germanicum) (Touton). **Rheinprovinz:** Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton), Wiese bei Zollstock bei Köln (Schlickum), Wiese bei Sinzig (Schlickum), Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum), Kobern (Schlickum).

Anmerkung: In den Budenheimer Steinbrüchen fand ich den ersten Schritt von Pilosella weg oder einen zu diesem zurückkehrenden Bastard von der Stellung Brachiatum pseudobrachiatum exstriatum longipilum × Pilosella mit einem einköpfigen Schaft und 2 gabeligen Nebenstengeln, nur mäfsig langen, ziemlich grossblättrigen, starren Läufern.

subvar. *brevipilum* N. P. **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Flonheimer Steinbruch, Sprendlingen-Welgesheimer Höhen, Steinbruch Niederwiesen-Nack (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche bei Wiesbaden (A. Schultz, Touton). **Rheinprovinz:** Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton).

subvar. *epilosum* N. P. **Rheinhessen:** Ingelheimer Brüche, Heidesheimer Höhen (Touton). **Hessen-Nassau:** Mosbacher Kiesgrube, Waldhäuschen bei Wiesbaden (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton). Layer Lei bei Winningen, Wiese bei der alten Ziegelei am Südfriedhof Köln, Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

var. *striatum* N. P. subvar. *diversae*. **Nördl. Baden:** Bruchsal → Gondelsheim (Zahn), Nussloch (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Mainz-Hechtsheim-Bodenheim, Heidesheimer Höhen, Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (Touton). **Starkenburg:** Zwingenberg-Melibokus (Touton). **Hessen-Nassau:** Mosbacher Kiesgrube, Sonnenberger Steinbrüche, Brachfeld bei Dotzheim und Dampfziegelei Linnenkohl (Touton). **Rheinprovinz:** Kirschkamper Busch bei Krefeld (Höppner), Köln, Wiese bei Zollstock, Layer Lei bei Winningen (Schlickum).

Anmerkung: Wie gross die Variationsfähigkeit dieser Ssp. ist, geht aus meiner Ausbeute von Marienborn bei Mainz (Bahndämme und -böschungen) hervor, wo alle diese Formen und noch eine grosse Zahl anderer, besonders subtile-artiger, zusammenstehen. Meine Bemühungen, sie zu trennen in verschiedene Ssp., verwarf Zahn mit der Bemerkung, dass alles zu pseudobrachiatum gehöre. Dies könnte ich aber nur dann zugeben, wenn die Ssp.-Diagnose N. P.s gehörig erweitert würde bzw. eine grosse Anzahl neuer Var. aufgestellt würde.

ssp. nova **subfallacinoides** Tout. (N. 24) (= subcymigerum $\geq$+ Pilosella vulgare). Ausgezeichnet durch helle Köpfe, breitliche, sehr breit hellrandige (oft bis zum Verschwinden des dunkelgrauen Mittelfeldes) Schuppen, durch weissfilzige, drüsenlose oder schwachdrüsige Kopfstiele und ziemlich geringe Behaarung. Variiert durch das Indument und durch den Blütenstand, der bei mittlerer Grösse der Pflanze gabelig, 2(—3) köpfig, bei höherem Wuchs hochgabelig bis fast laxrispig, 4—6 köpfig ist (—> pseudadriaticum Touton s. u.). Die typischen Pflanzen sind gabelig, wenigköpfig und tragen Läufer. **Rheinhessen:** Rheindamm bei Oppenheim (dort —> pseudadriat.), Heidesheim - Ingelheim über die Höhen (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (versch. Formen), Mosbacher Kiesgrube, Bahndamm Dotzheim - Chausseehaus, Waldhäuschen bei Wiesbaden (Touton). **Rheinprovinz:** Layer Lei bei Winningen (Schlickum), Mühlbachtal bei Kobern (Schlickum).

Anmerkung: Habitus germanicum- bzw. subgermanicum-artig, was leicht verständlich ist bei der stark gegen Zizianum neigenden Stellung von H. florentinum ssp. subcymigerum.

ssp. nova **Mattiacense** Touton (= praealtum + Pilosella). Fällt auf durch dunkele Köpfe (10 mm), breitliche bis fast breite Schuppen, dunkelgrau bis grauschwarz, nur wenig heller gerandet, meist haarig und drüsig, letzteres meist überwiegend, Praealtumrosette mit äusseren obovaten bis obovat-spatelig-gerundeten, grossen Blättern, die unterseits kaum mehr als mäfsig flockig sind, mäfsige bis starke Stengelbehaarung (2—3 mm), oben dunkel, unten hell, dabei mäfsige bis reichliche Bedrüsung an der Hülle und den dunkelgrauen Kopfstielen, reichliche, kräftige, lange (meist bis zur Länge des Stengels 20—25 cm), ziemlich grossblättrige Läufer, die oft weit hinauf violett gefärbt sind, während der 2 köpfige, bis zur Hälfte gegabelte Stengel auch unten grün ist. Blüten meist hellgelb, ungestreift. **Hessen-Nassau:** Waldhäuschen bei Wiesbaden (Touton, scheint durch Grabenkorrektur ausgerottet).

ssp. **pilosellinum** F. Schultz. (N. 23) **Rheinpfalz:** Deidesheim (F. Schultz). **Starkenburg:** Weinheim (Döll). Müsste meinem subfallacinoides ähnlich sein, also subgermanicum-artigen Habitus haben.

ssp. **bitense** F. Schultz. **Rheinpfalz:** Burg Frankenstein (F. Schultz).

ssp. **apophyadium** N. P. **Rheinpfalz:** ebenda (F. Schultz). **Nördl. Baden:** Durlach (Zahn).

ssp. **Pieniakense** Rehm. **Nördl. Baden:** Durlach (Zahn: ähnliche Form). **Rheinhessen:** Budenheimer Steinbrüche (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (Touton). **Rheinprovinz:** Kobern (Schlickum).

ssp. **subarrectum** Zahn.

var. *striatum et exstriatum* Zahn. **Nördl. Baden:** Durlacher Steinbrüche gegen Stupferich (Zahn).

ssp. **crociflorum** N. P. **Nördl. Baden:** Durlach (Zahn). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (det. Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Straukuhle bei Straberg, Kreis Neuss (?, Höppner).

var. *oligadenium* N. P. **Rheinprovinz:** ? Layer Lei bei Winningen (Schlickum).

ssp. nova **micromorphum** Zahn (in sched.). Sehr zierlich, dünnstengelig, selten mit Ausläufern, öfter kleine Büsche mit zahlreichen Wurzelköpfen, gestielten Rosetten und Nebenstengelchen bildend. Gabelig, Akladium bis zu $^2/_3$ des Stengels. Hülle 6(—7) mm. Schuppen schmal, hellgrau, wie die Kopfstiele spärlich kleindrüsig, reichflockig bis weissfilzig (die letzteren). Haare nur spärlich an den Blättern. **Hessen-Nassau:** Brachfeld bei Dotzheim (Touton). Zu Grex Subtile N. P. wie die 2 folgenden:

ssp. nova **subtiliforme** Touton. Wenig Stolonen, reichlich blühende Flagellen und Nebenstengel. Stengel dünn, ganze Pflanze sehr zierlich, aber bis 20—24 cm hoch, Blütenstand gabelig, 2—3 köpfig, Hülle 6—7(—8) mm, ziemlich schmal eiförmig, Akladium bis $^1/_2$ des Stengels. Stengel 2 blätterig, blühende Flagellen oft auffallend reichblätterig (bis 10). Blätter lanzettlich, spitz, gelbgrün, oberseits bis mäſsig kleinborstig behaart. Pflanze oben hellgrau durch reichliche Beflockung, daneben ziemlich viel Haare und geringe und feine Bedrüsung. Bifurcum-artig, könnte mit fallax zusammenhängen und zu Grex Praticola gestellt werden müssen. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

ssp. nova **microthecum** Touton. Stengel etwas kräftiger als bei den beiden vorigen Ssp. Blütenstand gabelig, grenzlos, 3—5 köpfig, unterster Ast oft aus der Rosette aufsteigend. Köpfe etwas breiter als bei voriger, dunkelgraue Hülle, 6—7 mm lang, Schuppen breitlich stumpflich. Blätter dunkelgrün, ± glauceszierend. Haare nur am unteren Stengel und auf den Blättern spärlich. Drüsen an der Hülle und den Kopfstielen fein, ziemlich reichlich, vereinzelt ± weit herabreichend. Flocken der Schuppen mäſsig, Rand mit vereinzelten Flocken, Kopfstiele

grau, Blattunterseite graulichgrün, viel reichflockiger als bei beiden vorigen. Ausläufer mäfsig lang, schlank. Randblüten schwach rotstreifig bis rotspitzig. **Rheinprovinz:** Sandige Wiese bei Zollstock b. Köln (Schlickum).

ssp. **pseudovenetianum** Zahn. **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn, Touton).

var. nova *hassicum* Touton unterscheidet sich von voriger durch ganz dünne (wie pratense), gelbgrüne, spatelig längliche, spitze, oberseits ziemlich reich- und langborstige (5—6 mm) Blätter mit gezähneltem Rand. Stolonen 0. **Rheinhessen:** Roxheim (Touton).

ssp. nova **pseudadriaticum** Touton (= Florentinum > Pilosella). Hochwüchsige Pflanzen (bis 48 cm), ohne Läufer, aber häufig mit langen, aufsteigenden, blühenden Flagellen, hochgabeligem oder laxrispigem, ± abgesetztem Blütenstand, 4—10 köpfig, ± gelbgrünen Blättern. Germanicum-Typus.

var. nova *praealtigenes* Touton (= praealtum > Pilosella). Köpfe 9 mm, dunkel, Schuppen ziemlich schmal, nur schmal hellrandig. Hülle und Kopfstand bis fast mäfsig hellhaarig, Haare dick schwarzfüssig. Blattoberseite bis ziemlich mäfsig langborstig, Stengel schwach- und kurzhaarig. Mäfsig reichliche Bedrüsung, mäfsige Beflockung der Hülle und schwache des Blattrückens. **Rheinhessen:** Steinbruch Niederwiesen-Nack (Touton), Budenheimer Steinbrüche (Touton).

var. nova *subcymigerigenes* Touton (= subcymigerum > Pilosella). (N. 25) Gehört wohl zusammen mit dem fallacinoides Zahn. (N. 24) Der vorigen ähnlich, aber Schuppen breitlich, breiter hellrandig. Hülle und Kopfstiele rein drüsig oder nur mit vereinzelten Haaren oder auch reich hellhaarig und dann spärlicher drüsig. Kopfstiele weiss oder grauweiss filzig, oft nur schwachdrüsig und ± dunkelfüssig behaart, Blattrücken bis ziemlich reichflockig. Stengel bis mäfsig behaart, einzelne sogar reichhaarig (3—5 mm). **Rheinhessen:** Bahndamm Ingelheim-Heidesheim und Heidesheim-Ingelheimer Steinbrüche (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche. **Rheinprovinz:** Layer Lei bei Winningen und Kobern, Mühlbachtal, hier auch ⟶ var. transgrediens Touton (Schlickum).

var. nova *transgrediens* Touton. (N. 25) Durch einzelne ganz kurze Ansätze zu Stolonen bis zu ± rein stolonösen Formen

abweichend vom Typus der Ssp. und der vorigen Var. Leitet hinüber zu subfallacinoides Touton. **Rheinprovinz:** Layer Lei bei Winningen, Kobern, Mühlbachtal (Schlickum), hier mit subfallacinoides und der vorigen Var. zusammen.

var. nova *germaniciforme* Schlickum und Touton. (N. 26) Niedriger, Blütenstand weniger abgesetzt, aus der Rosette bis 4 kräftige, blühende Flagellen. Stengel grauweiss, Hülle sehr reichflockig, auch Schuppenrand ziemlich reichflockig nach dem Grund. Blüten dunkelgelb, ziemlich stark rotstreifig. **Rheinprovinz:** Alte Ziegelei bei Köln (Schlickum).

ssp. nova ad interim **subparagogum** Schlickum und Touton (= [Florentinum — Pilosella] ≫ Auricula Touton). Dem paragogum ssp. glaucochlorum N. P. gleichend bis auf die höhere Kopfzahl, dem bei einem Stück völligen Haarmangel der Hülle und des Stengels und die — wenigstens an einem Stück — dünnen längeren, sehr entfernt beblätterten Stolonen, die trotz aller Hinneigung zu paragogum doch die Zurechnung zu brachiatum erzwingen. Das andere Stück, das an Hülle und Stengel schwach behaart ist, hat 2 kurze Innovationssprossen, von denen der eine mehr einem gestielten Rosettchen ($1^1/_2$ cm), der andere einem blühbaren aber nach abwärts gerichteten, ca. 3 cm langen Flagellum gleicht. **Rheinprovinz:** Zollstock bei Köln, Graben und Mulde (Schlickum).

Anmerkung: Muss auf Grund weiterer Untersuchungen noch mehr geklärt werden, scheint auch Beziehungen zu Schlickumianum zu haben, was bei meiner Auffassung beider leicht verständlich ist.

ssp. **transiens** Zahn[1]) (= leptophyton + Pilosella) mit mehreren Var. wie calviceps T., pilosiceps T., recedens ad Pilosell. T., macrothecum Zahn, substriatum Tout., calvicaule T., pilosicaule T., calvescens T., die oft am gleichen Standort zusammen vorkommen und deren Namen die Abweichungen erkennen lassen. **Nördl. Baden:** Grötzinger Steinbruch (Zahn). **Rheinhessen:** Steinbruch Flonheim, Bahndamm Marienborn, Heidesheimer Höhen (hier auch var. calvescens claropilosum u. a.), Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (da var. striatum), Budenheimer Steinbrüche (hier besonders var. macrothecum Z.), Wendelsheimer Teufelsrutsch, Sprendlinger Höhen, Steinbrüche Alzey-Weinheim, Gaualgesheimer Berg (auch var. macrothec.), Oppenheim-Rheindamm (Touton).

---

[1]) Verdiente nach verschiedenen Analogien die Bezeichnung H. subleptophyton als Art. Denn N. P. begreifen unter brachiatum nur Sippen von der Stellung magyaricum — Pilosella ein, nicht aber solche von der Stellung magyaricum < Pilosella.

Oberhessen: Vilbel (Dürer). **Starkenburg:** Kelsterbach am Bahndamm vom Turnplatz zum Bahnhofe (Touton). **Hessen-Nassau:** Mosbacher Kiesgrube, Brachfeld und Bahndamm Dotzheim, Sonnenberger Steinbrüche, Layenkopf und Spitzer Stein bei Dotzheim, Dotzheim Dampfziegelei Linnenkohl, Flörsheimer Steinbrüche (Touton). **Rheinprovinz:** Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton), Niederlahnstein-Horchheimer Höhen (Touton), Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück, Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Plaidt ⟶ Ochtendung, Brodenbach (auch das lang- und dunkelhaarige macrothecum), Heide bei Winningen (Schlickum), Elberfeld bei Vohwinkel (Dr. Schmidt).

var. *atriceps* N. P. (= H. leptophyton ssp. atriceps N. P.). **Hessen-Nassau:** Brachacker beim Hochheimer Monument, Mosbacher Kiesgrube, Bahndamm beim Chausseehaus (Touton).

Anmerkung: Scheint mir eher der Formel magyaricum — Pilosella zu entsprechen, weshalb ich es von leptophyton herausnehme und hierher stelle. Diejenigen, welche die östlichen, armköpfigen Formen des leptophyton in erster Linie kennen, werden es mit N. P. lieber bei leptophyton unterbringen, was mit den Pflanzen von Mosbach und Chausseehaus auch anstandslos geschehen kann.

var. nova *horridum* Tout. Niedriger (16—20 cm), gedrungen mit dickem Stengel, dunkelgrün, 2—3 köpfig, Köpfe sehr dick. Stengel sehr reich dunkelhaarig (4—5 mm) mit dickem Fuss (cf. H. infestum Tout., das mit dieser Var. Beziehungen zu haben scheint). **Rheinhessen:** Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (Touton).

Anmerkung: Um die Species nicht noch umfangreicher zu gestalten, übergehe ich hier eine grosse Zahl von Schlickum meistens bei Köln gesammelter Formen, die an der Hand der zu erwartenden Zahnschen Monographien durchgearbeitet und gruppiert werden sollen.

(Fortsetzung folgt in Jahrgang 74.)

Nachtrag.

1. Zahn möchte betont wissen, »dass das Studium der sp. Pilosella im Detail zu nichts führt, weil keine einzige fixierte Ssp. existiert, sondern alles ineinander fliesst«. Dieses Schicksal teilt die sp. Pilosella mit vielen anderen Hierazien-Sp., und es muss zugegeben werden, dass hier wie dort neue entwickelungsbiologische Gesichtspunkte sich aus dem Detailstudium kaum ergeben werden. Aber rein morphologisch ist es nicht angängig, z. B. die Hauptvertreter der Nägeli-Peterschen Greges von Pilosella alle zusammenzuwerfen, da diese markanten Subspezies bezüglich des allgemeinen Habitus und besonders des Indumentes voneinander oft fast verschiedener sind als manche Hieracienspezies untereinander; man denke nur an velutinum und trichoscapum oder an alboflocosum und melanops oder an tricholepium und minuticeps usw. usw. (T.)
2. Landau. (F. Sch.)
3. Zwischen Horren und Zehlendorf bei Köln (Bodewig, vid. Zahn).
4. Auerbach i. H. (Schnittspahn), Sulzbach bei Weinheim (Döll). Beide von Zahn gesehen. Sie gehören nach ihm zu f. hirsutissimum Döll von der ssp. corymbulosum Döll der sp. bifurcum M. B. Fl. Bad. 865—866.
5. »ssp. confluentinum Zahn. Ad 65 cm, cymosum, 15—80-cephalum, anthela longe radiata, acladio 5—30 mm longo, ramis ad 10, interdum ad 10 cm longis. Folia longissima, disperse, margine modice pilosa (0,5 mm); caulina 3—4, angusta. Squamae angustae. Pili et glandulae in involucris pedicellisque modice numerosi vel densiusculi, in caule superne dispersi vel modice numerosi, inferne densi. Flagelliferum. Capellen, Winningen, Bingen (Wirtgen!) H. incognitum F. Sch. in sched. H. Nestleri F. Sch. Fl. Pfalz (1845) 281, quoad loc. ‚Bingen‘.« (Zahn)
6. »cymiflorum N. P. = Zizianum > pilosella Zahn.« (Zahn)
7. »sinzigense. Anmerkung: Die oberseits ± flockenlosen Formen habe ich als canum ssp. pseudogermanicum Tout. et Z. in der ‚Monographie‘ [1]) stehen.« (Zahn)

---

[1]) In „Das Pflanzenreich, Regni vegetabilis conspectus IV, 280. Compositae-Hieracium“, herausgegeben von A. Engler. Bisher erschienen 2 Hefte Archieracien 75 und 76. (Anm. bei der Korr. 31. 8. 21.)

8. »Die ssp. pseudosetigeriforme Tout. steht in meinem Manuskript als H. fallaciforme Litw. et Zahn = fallax > pilosella Litwinow et Zahn in sched. herb. fl. Ross. VII (1911) p. 30 cum descr.— ssp. Fuckelianum Tout. et Z.« (Zahn)
9. »Die ssp. cinereum var. nova fallacigenes Touton (ohne Läufer) gehört zu H. cinereiforme Meissner et Zahn = fallax — pilosella (Grex A. cinereiforme Zahn) als ssp. fallacigenes Tout.«
10. »Die subvar. calvius scheint mir eher an pseudosetigeriforme = Fuckelianum anzuschliessen zu sein.

Ich habe folgende Arten:

1. H. fallaciforme Litw. et Z. = fallax > pilosella, ohne oder mit Läufern (da solche auch bei fallax vorkommen), hochrispig bis hochgabelig-mehrköpfig.
   Dazu 1. Fuckelianum = pseudosetigeriforme,
   2. als var. oder ssp. bifurcoides = calvius.
2. H. cinereiforme Meissner et Z. = fallax ≤ pilosella,
   A. Grex Cinereiforme ohne Läufer, ± gabelig, dazu pseudocinereum = fallacigenes,
   B. Grex Brachyadenium mit Läufern, ± gabelig.

Durch die sehr lange Behaarung bei fallacigenes macht sich Pilosella stärker bemerkbar, daher wohl unter Grex Cinereiforme.

Warum 2 Namen für fallacigenes = pseudocinereum
und calvius = bifurcoides?

Ich glaube, man sollte die 3 Namen Fuckelianum, fallacigenes und bifurcoides beibehalten und alles übrige streichen (ein pseudocinereum gibt es schon).« (Zahn)

11. »α) mediorhenanum auch von mir gesehen von St. Goar! Kreuznach (Herbar Gaudin)! Dhaun (Freiberg)! Nierstein! Grethen und Limburg bei Dürkheim. (Zahn)

Statt rhenanum habe ich im Manuskript durisetiforme stehen, statt mediorhenanum (schon verbraucht): genuinum.« (Zahn)

12. »H. subpseudobifurcum Tout. ≐ H. cinereiforme Meissn. et Zahn. Die ssp. subtilissimum gehört zur Grex A Cinereiforme und zwar zu den mehr gabeligen Formen ohne Läufer.« (Zahn)
13. Mainz (H. collinum Froel. in sched.)! (Zahn)
14. Bonn! Siebengebirge! Bruchsal-Weinheim. (Zahn)
15. Nierstein! Falkenstein am Donnersberg! (Zahn)
16. Koblenz! (Zahn)

17. Leutesdorf bei Andernach! Maria Laach (Bodewig)! (Zahn)
18. »Statt subpeleterianum ist zu setzen peleterianopsis Zahn.«
19. »Villarsii ist in der Rheinpfalz noch nicht beobachtet.« (Zahn)
20. »ssp. brachiatum, longipilum und calvescens gehört unter pseudobrachiatum!« (Zahn)
21. »Striatobrachiatum ist selbständige Subspecies und von ssp. brachiatum zu trennen! (Alles in meinem Manuskript schon gemacht.)« (Zahn)
22. »Die Var. des pseudobrachiatum zu erläutern wäre nicht übel.« (Zahn)
23. »ssp. pilosellinum F. Sch. ist nach Ausweis von Originalen einfach = H. subgermanicum m.« (Zahn) »Ich schreibe daher H. pilosellinum (F. Sch.) Z. = fallacinum—pilosella.« (Zahn)
24. Zahn hat diese Pflanze zuerst 1902 in sched. in meinem Herbarium aus den Sonnenberger Steinbrüchen bei Wiesbaden als brachiatum Bert. ssp. nova fallacinoides (= subcymigerum—leptophyton) bezeichnet. In dem Manuskript zur »Monographie« figuriert sie als fallacinoides Tout. u. Zahn, umfasst aber noch meine ssp. subfallacinoides mit, wie mir Zahn soeben mitteilt. Ein grosser Teil der ursprünglich von Zahn als fallacinoides bezeichneten Pflanzen wurde später von ihm zu germanicum ssp. tigrinum N. P. gerechnet. Ich ziehe es vor, die nach dem Typus des adriaticum gebauten Pflanzen unter dem Namen ssp. pseudadriaticum, das dann de facto auf das fallacinoides Tout. u. Zahn hinausliefe, zu vereinigen und je nach der Herrührigkeit als Var. zu unterscheiden. Übergänge finden sich unter var. transgrediens Tout. Die mehr Pilosella enthaltenden, Läufer führenden Pflanzen lasse ich lieber getrennt unter subfallacinoides (Touton).
25. »Subcymigerigenes und transgrediens rechne ich zu fallacinoides Touton u. Zahn.« (Zahn)

    Ich wäre auch dazu bereit, wenn wenigstens die überwiegend rein gabeligen, Läufer führenden Pflanzen getrennt würden. Cf. N 24. (Touton)
26. »Germaniciforme ist wohl eigene Ssp.« (Zahn)